

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ФАРМАЦЕВТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Голёнова И.А., Лагунова О.В.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Основной задачей современного этапа развития высшей школы является приближение преподавания фундаментальных дисциплин к реальным потребностям подготовки специалиста соответствующего профиля. Особое значение при этом имеет знание математики и информатики.

Знание основ математики необходимо, как для успешного изучения различных дисциплин, так и для решения прикладных и исследовательских задач, возникающих перед специалистами различных направлений, в том числе и в медицине. Следует учитывать то обстоятельство, что медицина XXI века будет больше применять технические достижения и математические методы

Специфика медицинских вузов накладывает определенные условия на организацию преподавания математики на первых курсах, что особенно проявляется при подготовке учебной программы и методических материалов, с учетом сокращения числа аудиторных часов, выделяемых на изучение довольно объемной программы по высшей математике, а также слабую школьную подготовку студентов, для которых математика не является профильным предметом.

Тем не менее, содержание учебной программы охватывает практически все основные разделы математического анализа, а также теории вероятностей и математической статистики. Желание включить в программу других тем высшей математики, касающихся математического моделирования в биологии, химии, медицине и фармации еще больше осложняет процесс непосредственного обучения этой дисциплины.

Курс высшей математики для будущих провизоров – один из базовых предметов, на который опираются некоторые специализированные дисциплины: информатика, физика, физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, биология. При их изучении понятия и определения высшей математики, теории вероятностей и математической статистики используются как инструмент исследования, средство обучения и научный язык, на котором можно компактно и конкретно описать довольно сложные и объемные зависимости различных жизненных процессов, наблюдаемых в реальных практических приложениях.

Если при этом еще учитывать и саму специфику заочной формы обучения, то проблема изучения курса высшей математики для студентов-заочников первого курса фармацевтического факультета становится особо сложной.

Целью курса «Высшая математика» для фармацевтического факультета заочной формы обучения является ознакомление студентов с основами современного математического аппарата, как средства решения теоретических и практических задач физики, биологии, химии и фармации.

Курс высшей математики включает в себя следующие темы:

- производная и дифференциал функции;
- неопределенный и определенный интегралы;
- дифференциальные уравнения;

- основные понятия теории вероятностей;
- элементы математической статистики;
- элементы корреляционного анализа;
- статистическая проверка гипотез

За период изучения курса высшей математики студенты-заочники посещают лекционные и практические занятия. количество которых значительно меньше, чем у студентов дневной формы обучения. В связи с этим большое значение приобретает организация процесса обучения студентов-заочников, который в основном включает в себя самостоятельную работу с правильно отобранным программным материалом. При этом лучше выбирать темы, базирующиеся на теоретическом материале, разобранном в аудитории, и требующие закрепления на расчетных и прикладных задачах. Эффективность самостоятельной работы обеспечивается методическими и учебными материалами, учитывающими уровень подготовленности студентов.

При этом студент имеет возможность в основном самостоятельно осваивать изучаемый предмет, определять сроки и время своих домашних занятий, и ограничен лишь заранее установленными сроками проведения очередной зачетно-экзаменационной сессии.

За два семестра студент выполняет две контрольные работы (типовой расчет). Типовой расчет является основной формой промежуточного контроля текущей работы студента. Он выполняется по одному разу в каждом из двух семестров I курса, по мере освоения соответствующего теоретического и практического материала, но не позднее контрольного срока.

Сравнительно слабая подготовка по математике значительной части заочников приводит к тому, что они самостоятельно не могут справиться с контрольными заданиями. В этом случае заочники вынуждены обращаться к посторонней помощи, при которой их роль иногда сводится лишь к переписыванию выполненной контрольной работы без достаточного понимания материала.

Создается парадоксальная ситуация, при которой контрольные задания вместо того, чтобы способствовать учебе заочников, тормозят их работу, так как они на «выполнение» заданий бесполезно тратят свое и без того лимитированное время, получая взамен в «лучшем» случае весьма сомнительную пользу в виде зачета. Объем их знаний при этом, естественно, не увеличиваются.

Чтобы облегчить работу заочника, контрольные задания должны сопровождаться обстоятельными методическими указаниями о решении задач. С этой же целью контрольные задания следует сопровождать теоретическими вопросами для самоконтроля студента и примерами разной степени трудности для тренировки по всем разделам курса, типовыми задачами, справочным материалом и т.д. К наиболее сложным примерам контрольных заданий можно дать краткие указания по их решению.

Преподаватель проверяет работу и возвращает студенту для доработки, если есть необходимость. При этом в первую очередь необходимо обращать внимание на правильность понимания предложенных формул и законов, положенных в основу той или иной задачи. Это вытекает из обоснования и объяснения решений. Отсутствие текстового объяснения примеров, задач и соответствующих рисунков необходимо считать одним из главных недостатков контрольной работы. Серьезным недостатком работы следует считать отсутствие

решений в общем виде.

В зависимости от характера ошибок студенту следует указывать, какие темы курса необходимо проработать дополнительно, используя наводящие вопросы и т.д. Указания должны быть конкретными, помогающими студенту избежать повторения ошибок

Итоговая проверка знаний осуществляется на зачете. В билете предлагается только один теоретический вопрос без практических примеров и задач. С одной стороны, это облегчает студенту сдачу сложного для него зачета, а с другой - исключает вторичную проверку практических навыков и умений, т.к. это уже было сделано при проверке контрольной работы.

Таким образом, можно сказать, что при заочной форме обучения основной упор делается на самостоятельные занятия вне аудиторий. При этом большое значение имеет подбор материала по темам и правильное планирование процесса обучения.